

Echinococcus pulmonum.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

VORGELEGT DER

MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT

ZU BERLIN

UND ÖFFENTLICH ZU VERTHEIDIGEN

am 22. Mai 1875

VON

Joseph Lurie

aus Malmö.

OPPONENTEN:

S. Alexander, Dr. med., pract. Arzt.

A. Czarnowski, Dr. med.

J. Neumann, cand. med.

BERLIN.

Druck von Thormann & Goetsch,

Alte Jacobstrasse 91.

Seinem hochgeschätzten Gönner

Herrn

Dr. Eduard Croner

in Dankbarkeit gewidmet

vom Verfasser.

Unter den Parasiten, welche im menschlichen Körper vorkommen, ist kein zweiter, der sich durch die Mannigfaltigkeit seines Vorkommens mit dem Hülsenwurm vergleichen liesse. Selbst der *Cysticercus cellulosae*, der wegen seines Aufenthaltes in so verschiedenen Organen mit Recht zu den verbreitetsten Helminthen gerechnet wird, steht in dieser Beziehung weit hinter dem *Echinococcus* zurück. Es ist kaum ein Organ des menschlichen Körpers, das nicht gelegentlich demselben zum Wohnorte diene. Sogar die Knochen werden bisweilen von ihm heimgesucht. Aber nicht alle diese Organe beherbergen diesen Wurm mit gleicher Häufigkeit. Der *Echinococcus* hat ebenso, wie der *Cysticercus cellulosae*, Lieblingssitze und andere, die er weniger häufig, vielleicht nur selten aufsucht. Freilich sind die Lieblingssitze beider sehr verschieden. Das intramuskuläre Zellgewebe, das die Finne mit besonderer Vorliebe bewohnt, ist nur selten der Sitz des *Echinococcus*. Auch im Gehirn und namentlich im Auge wird der *Cysticercus* ungleich häufiger gefunden, als der Hülsenwurm,

der dafür seinerseits die von der gemeinen Finne meist verschmähten Eingeweide und vor allem anderen namentlich die Leber aufsucht.

Die Echinococcusgeschwulst, wie sie sich in den Organen des menschlichen Körpers am häufigsten markirt, wird nach aussen hin von einem festen fibrösen Balge von weisser oder gelblicher Farbe umschlossen, in welchem sich eine gallertartige, durchscheinend weisse, aus zahlreichen concentrischen hyalinen Schichten bestehende Blase, die Mutterblase, befindet. Die Blase ist erfüllt von einer klaren, oft gelblichen, neutralen oder schwach alkalischen Flüssigkeit von 1,007—1,015 specifischem Gewicht, welche reich an Chlornatrium ist und nur Spuren von Eiweiss enthält. Ausserdem findet man darin bernsteinsaures Natron und bernsteinsauren Kalk, Inosit, Traubenzucker und Leucin; in Leberechinococcen auch Hämatoidinkrystalle. Die Innenfläche der Echinococcusblase ist mit einer körnigen Keim- oder Parenchymschicht ausgekleidet, welche mit kleinen lebhaft schwingenden Wimpern an der Innenfläche besetzt ist. Die Keimschicht verdickt sich stellenweise zu kleinen Hügel, in welchen sich ein Hohlraum bildet; auf der Innenfläche dieser Hohlräume — Brutkapseln — entstehen nun die Bandwurmköpfchen, Scolices, als kegelförmige Zapfen, welche eine mit der Echinococcusblase communicirende Höhlung zeigen; an dem in die Brutkapsel hineintragenden freien Ende bildet sich der doppelte Hakenkranz, sowie die Saugnäpfe. Die Basis der Kopfzapfen schnürt sich später zu einem dünnen Stiele ein, der endlich ganz von der Wand der Brutkapsel sich ablöst, so dass die Köpfchen frei im Innern derselben herumschwimmen. In

jeder Bandwurmkapsel entstehen auf diese Weise mehrere Bandwurmköpfchen (bis neun und darüber).

Diese Proliferationsvorgänge treten meistens erst auf, nachdem die Echinococcusblase eine erhebliche Grösse erlangt hat; in vielen Fällen kommt es aber überhaupt nicht zur Entwicklung von Scolices; die Blase erreicht oft eine bedeutende Grösse ohne Proliferation.

Beim Menschen findet die Entwicklung von Brutkapseln selten direct von der primären Echinococcusblase aus statt, es wird vielmehr eine oder mehrere Generationen von Tochterblasen erzeugt, von welchen aus dann in der beschriebenen Weise die Entwicklung von Brutkapseln und Köpfchen zu Stande kommen kann. Es finden sich dann in der Mutterblase mehr oder weniger zahlreiche Tochterblasen, von denen einzelne oder auch alle wiederum Enkelblasen eingeschachtelt zeigen. Diese Tochterblasen gehen entweder aus Brutkapseln, oder aus Scolices, oder direct aus der Keimschicht hervor. Die Zahl der Tochterblasen kann von wenigen bis zu mehreren Tausenden betragen; die Grösse ist wechselnd; neben kaum stecknadelkopfgrossen finden sich alle Uebergänge bis zu hühnereigrossen.

Ausserdem kommen Formen von Echinococcen vor, bei denen die Mutterblasen Tochterblasen enthalten ohne Brut. Es sind dies die von Laennec als Acephalocysten bezeichneten Gebilde, deren Existenz eine Zeitlang in Frage gezogen wurde. In neuerer Zeit betrachtet man sie als sterile Echinococcen (Küchenmeister), oder als ein früheres Entwicklungsstadium dieses Blasenwurms (Davaine). Man findet oft in denselben Echinococcus-Tochterblasen von gleicher Grösse, die einen mit, die andern ohne Scolices.

Eine dritte Form von Echinococcus ist die multiloculäre. Dieser Echinococcus hat grosse Aehnlichkeit mit Gallertkrebs und wurde eine Zeitlang als solcher aufgefasst. Seine wahre Natur erkannt zu haben ist ein Verdienst Virchow's. Diese Form von Echinococcus zeichnet sich durch grosse Härte aus und zeigt auf dem Durchschnitt schwielige, fibröse Massen, die von vielen Hohlräumen, welche die Grösse einer Erbse erreichen können, durchsetzt sind und so den Anblick eines alveolären Tumors gewähren. Dieser Tumor erweicht zuweilen und bildet eine ulcerirende Höhle, die an der Oberfläche gelegen das Gefühl von Fluctuation erzeugt.

Ist die Echinococcusgeschwulst zu einer ansehnlichen Grösse gelangt, so bedingt sie für den Menschen die Gefahren einer das Leben bedrohenden Krankheit. Die Dauer dieser Krankheit ist natürlich verschieden, je nachdem ein lebenswichtiges Organ vom Blasenwurm betroffen wird, das seiner Lage nach weder ausweichen noch durch ein anderes vicariirend ersetzt werden kann. In diesem Falle treten oft erhebliche Störungen ein, selbst der Tod kann erfolgen, bevor noch der Parasit eine nennenswerthe Grösse erlangt hat. In anderen vergehen Jahre, bevor der Patient auf sein Leiden aufmerksam wird. Frerichs beobachtete einen Fall, welcher mindestens sieben Jahre lang bestanden hatte, bei anderen waren die ersten Zeichen der Krankheit drei und zwei Jahre vorher schon wahrgenommen worden. Barrier (*De la tumeur hydatique du foie*, Thèse Paris 1840) hat in Bezug auf die Dauer der Leberechinococcen 24 Fälle analysirt; darunter waren 3, welche mindestens 2 Jahre 8, welche 2 — 4 und 4, welche 4—6 Jahre gedauert hatten; einzelne Fälle

hatten 15, 18, 20, ja 30 Jahre lang bestanden. In der Regel beschränkt sich die Zahl der beim Menschen zur Entwicklung kommenden Echinococcen auf einen einzigen oder doch auf einige wenige, die dann entweder in demselben Organ nebeneinander, oder in verschiedenen, meist benachbarten Organen gefunden werden. Es giebt jedoch Fälle, in denen die Zahl der Echinococcen eine grössere ist und der Verbreitungsbezirk ein weiterer wird, wie das z. B. von Späth (Württemberg. Corr.-Bl. 1852. 3. 2.) von Davaine (Mém. soc. biol. 1857. p. 106. 3.) und Wunderlich (Archiv für physiol. Heilkunde 1858 S. 283.) beobachtet wurde.

Der Echinococcus kommt am Häufigsten vor in Island, namentlich im Innern des Landes und man behauptet, dass $\frac{1}{8}$ aller daselbst vorkommenden Krankheitsfälle diesem Leiden angehören. In Deutschland kommt er nach Frerichs (Medicin. Klinik II. p. 246) besonders in Schlesien vor. Küchenmeister meint, dass im Allgemeinen das weibliche Geschlecht weit mehr ergriffen würde als das männliche, und dass mit zunehmendem Alter auch die Häufigkeit des Vorkommens des Echinococcus zunehme; Männer würden am Häufigsten zwischen dem 40. und 50. Jahre befallen.

Bei einer statistischen Vergleichung der in der Berliner Charité in 10 Jahren zur Beobachtung gekommenen Fälle von Echinococcen, wie sie A. Boecker (Inaugural-Dissertation, Berlin 1868) nach den Sectionsberichten geliefert, hat sich folgendes Resultat ergeben.

Vom 1. Januar 1859 bis zum 31. Juli 1868 liegen im Ganzen Protocolle über 4770 Personen und zwar 3042 männlichen und 1728 weiblichen Geschlechts vor. Unter

diesen kamen in 33 Fällen Echinococcen zur Beobachtung; es waren also 0,691 pCt. der überhaupt Obducirten von diesem Leiden heimgesucht worden. Die Krankheit ist hier also eine ziemlich seltene.

Bei einer Vergleichung zwischen Männern und Frauen erhält man folgendes Verhältniss. Unter 3042 Fällen männlichen Geschlechts findet man 19 mal Echinococcen, also bei 0,624 pCt., während sie unter 1728 Frauen 14 mal angetroffen wurden, also 0,81 pCt. Das weibliche Geschlecht ist hiernach um ein Geringes häufiger ergriffen als das männliche.

Was das Alter anbetrifft, in denen die Echinococcen bei den einzelnen Individuen zur Beobachtung gekommen sind, so ergiebt die genannte Statistik Folgendes:

Alter.	Personenzahl.	Procent.	Männer.
11—20	4	12,12	4
21—30	8	24,24	4
31—40	8	24,24	2
41—50	6	18,18	3
51—60	3	9,09	2
61—70	4	12,12	4

In den Jahren von 1—10 und über das 70. Jahr hinaus wurde kein Echinococcus beobachtet. Die grösste Frenquenz fällt auf die Jahre 21—30 und 31—40; in dem ersten Decennium stehen sich die Fälle der Männer und Weiber gleich, in dem zweiten kamen sie überwiegend bei den Frauen vor.

Von 11—20 und ebenso von 61—70 Jahren fanden sich Echinococcen nur bei Männern. Das jüngste vom Echinococcus heimgesuchte Individuum zählte 15 Jahre,

das älteste hatte ein Alter von 69 Jahren erreicht. Das 25., 37., 45., 46., und 69. Lebensjahr lieferte jedes 2 Fälle von *Echinococcus*.

Berücksichtigen wir jetzt das Vorkommen der Echinococcen in den einzelnen Organen, so gestaltet sich das Verhältniss folgendermaassen. Am bei weiten am Häufigsten ist die Leber Sitz der Hydatiden. Davaine hat in seinem Werke (*Traité des entozoaires et des maladies vermineuses de l'homme et des animaux domestiques* Paris 1860) allein 166 Fälle von Leberechinococcen zusammengestellt, mit dem ausdrücklichen Bemerken, dass er dabei nur diejenigen berücksichtigt habe, die aus irgend einem Grunde ein besonderes Interesse für sich in Anspruch nahmen.¹⁾

Die von Davaine gesammelten sonstigen Vorkommnisse von Echinococcen betreffen ungefähr 200 Fälle. Davon kommen etwa 40 auf die Lungen, einige 30 auf die Muskeln und Unterhautzellgewebe, 30 auf die Nieren, 26 auf das kleine Becken, etwa 30 auf die Nervencentra, 17 auf die Knochen, 10 auf das Herz. Die übrigen vertheilen sich auf die Orbita und das Auge, den Mund, die Thyreoidea, die Wandungen der Gebärmutter u. s. w. Die mit dem *Echinococcus* anderer Organe gleichzeitig beobachteten Vorkommnisse in der Milz, dem Netze, Mesenterium u. s. w. sind dabei nicht besonders aufgeführt, wie denn überhaupt das Verzeichniss keine absolute Vollständigkeit beansprucht.

Unter den in der Boecker'schen Dissertation ver-

1) Aeltere fleissige Zusammenstellungen sind namentlich von Lüdersen (Dissertat. de hydatidibus, Göttingen 1808) und Rendtorff (De hydatidibus in corpore humano repertis. Berol. 1822) gegeben.

öfientlichten 33 Fällen war 27 mal die Leber betheiligt, theils war sie allein ergriffen, theils mit andern Organen zu gleicher Zeit.

Die Milz war 4 mal befallen, in 2 davon fanden sich je ein versteinerter Echinococcus.

Die Lunge war dreimal Sitz des Blasenwurms. Im Thorax traf man zweimal auf Hydatiden, dass eine Mal war ein Sack adhärent an den Rippen, das andere Mal an der Pleura costalis und dem Sternum.

Zweimal ist auch das Netz Sitz von Echinococcen geworden.

Das Mediastinum anticum und posticum, das kleine Becken und der Ductus choledochus waren je einmal befallen.

Je einmal fand sich noch ein Echinococcus in dem linken Lig. latum und dem retroperitonealen Bindegewebe an der linken Niere.

Am Darm wurden in einem Falle Hydatiden beobachtet und zwar im Coecum und Ileum, in dem letzteren so, dass der Sack nach dem Lumen des Darms frei lag.

Die Niere war einmal selbstständig befallen, in einem 2. Falle war der Echinococcus vom Herzen her eingeschwemmt. Am Herzen und in demselben kamen Echinococcen einmal zur Beobachtung.

Der Sectionsbericht dieses Falles bietet, theils der Seltenheit der Localität, in der die Echinococcen ihren Sitz aufgeschlagen haben, theils des Alters wegen, in dem sich das Individuum befand, viel Interessantes, so dass ich es mir nicht versagen kann, denselben an dieser Stelle in seinem Wortlaut wieder zu geben.

»Eduard Leipziger, 15 Jahre alt, 14. 6. 65. Das Herz stellt einen mehr als Kindskopfgrossen, mit vielfachen Hervorragungen besetzten Körper dar. An der hintern Seite, nahe der Basis, die abtretenden Gefässe fast vollkommen verdeckend, ziehen sich zwei etwa borstdorferapfelgrosse, rundliche Tumoren hin, die durch einen kleinen verbunden sind, während sich auf der vordern Seite zwei unregelmässige, höckrige von etwa Pflaumengrösse finden, welche einen kleinen Theil der vordern Wand der Aorta frei lassen. Die Tumoren der hintern Seite gehen von der Wand des Atriums aus und ragen in das Lumen desselben ziemlich beträchtlich hinein. Auf der vordern Seite der Herzbasis sitzt der eine Tumor an der Auric. dext., der andere von ihm durch die Aorta getrennt, unmittelbar auf der vorderen Wand der Pulmonalis. Auf der hintern Wand des rechten und linken Ventrikels findet sich je ein Tumor, welcher etwa die Grösse einer Haselnuss hat. In dem linken Vorhof bemerkt man einzelne Rauigkeiten und membranartige Fetzen, das Lumen desselben ist durch die hineinragenden Geschwülste verengt. Der rechte Vorhof und Ventrikel erweitert. In dem Lumen der rechten Lungenarterie, der hintern Wand aufsitzend, findet sich noch etwa ein bohnergrosser Sack; die Arterie des linken Oberlappens ist durch eine Echinococcusblase vollkommen verschlossen.

Die einzelnen Tumoren zeigen eine fluctuirende Beschaffenheit; ihre Kapsel ist ziemlich dick und derb. Beim Einschneiden entleert sich eine milchige mit gallertigen Echinococcusblasen gemischte Flüssigkeit. Die linke Arteria renalis ist durch eine embolische Echinococcusblase verstopft.»

Es ist mir vergönnt, als interessanten Beitrag zur Frage über das Vorkommen des Echinococcus einen auch in diagnostischer Beziehung nicht unwichtigen Fall mittheilen zu können, der in der hiesigen Charité beobachtet worden ist. Ich benutze diese Gelegenheit, um dem Geh. Ober-Medicinalrath Herrn Prof. Dr. Frerichs, sowie seinem I. Assistenten Herrn Dr. Ewald für die Ueberweisung der Krankengeschichte meinen Dank auszusprechen.

Anamnese. Anna Albrecht, Arbeiterin, 29 Jahre alt, aus Berlin, welche am 14. Dezember 1874 in die Charité aufgenommen wurde, will früher stets gesund gewesen sein und nur im 18. Jahre eine 8 Wochen dauernde, chronisch mit Erbrechen verlaufende Magenaffection gehabt haben. Die Periode kam im 19. Jahre regelmässig, reichlich, schmerzlos, 8 Tage dauernd, zuletzt Mitte October. Vor 2 Jahren überstand die Kranke eine leichte Entbindung. Ihr jetziges Leiden datirt seit $\frac{1}{4}$ Jahre und soll mit Appetitlosigkeit, Husten, Stichen in der linken Seite und dem Kreuze begonnen haben.

Status praesens. Patientin ist eine lange Person von gracilem Körperbau, schlaffer Muskulatur und dünnem Fettpolster. Sie nimmt mit Vorliebe eine orthopnoetische Haltung ein, liegt aber im Bett auf der linken Seite, weniger gern auf dem Rücken und garnicht auf der rechten Seite. Der Puls ist gut gespannt, regelmässig und etwas beschleunigt. Objective und subjective Dyspnoë, keine Oedeme, Gesicht blass, Lippen und Wangen schwach cyanotisch, Scleren leicht gelb, Zunge feucht, rein, rissig. Die Kranke ist bei vollkommen freiem Sensorium, spricht etwas coupirt und klagt über Athemnoth und wiederholtes Erbrechen.

Der Thorax ist lang, flach, breit und dehnt sich bei den Inspirationen nur äusserst wenig aus. Die Intercostalräume sehr breit und obere Thoraxgruben tief, die Kopfnicker stark vorspringend und die Claviculae nach oben und vorn laufend. Der Thorax wird bei den Inspirationen in toto gehoben und der Respirationstypus ist bei genauer Beobachtung rein abdominal.

Bei den Inspirationen fallen die oberen Intercostalräume links tief ein, während man rechts im 2. Intercostalraume und ebenso über der rechten 2. Rippe rythmische Contractionen sieht. Ueberhaupt sind die Venen, welche vom oberen Theil des Sternums gegen die Brustwarze laufen, stark gefüllt, auch ist die Vena cephalica sinistra, welche übrigens bei jeder Inspiration collabirt, L. besser zu verfolgen als R.

Der Percussionsschall ist V. über der Lunge R. und L. sehr voll, laut, tief und exquisit tympanitisch. Bei der Auscultation ist das Athmungsgeräusch R. sehr laut vesiculär, L. saccadirt, abgeschwächt von einem Rhonchus begleitet.

Die Herzdämpfung ist fast gänzlich geschwunden und beschränkt sich nur auf den 3. Intercostalraum. Die Herztöne sind rein und dumpf.

Bei der Beobachtung von H. findet man die linke Thoraxhälfte ectatischer als die rechte, die rechte Schulter steht niedriger als die linke, und es findet sich eine kleine Scoliose der oberen Brustwirbel nach links. Zwar theilhaftig sich die linke Thoraxseite bei der Respiration sehr wenig, doch sieht man bei tiefer Inspiration die Intercostalräume stark einsinken.

Bei der Percussion ist der Schall beiderseits gleich.

Am 9. Brustwirbel beginnt L. eine Dämpfung, die bis nach unten reicht. In der Seitengegend bekommt man einen metallisch tympanitischen Schall auf diesem Niveau und man erhält bei der Auscultation des Mundes ein exquisites bruit de pôt fêlé. Bei der Auscultation hört man R. über der Lunge dasselbe wie L. L. kann man die exquisitesten metallischen Erscheinungen wahrnehmen, wenngleich dieselben sehr leise sind. Das Abdomen ist wenig aufgetrieben. Die untere Lebergränze lässt sich bis zum Nabel hin verfolgen. Die grösste Leberhöhe beträgt 18 Ctm. Druck auf die Lebergegend nicht empfindlich, auch die übrigen Bauchorgane sind schmerzfrei. Eine Milzvergrösserung ist nicht vorhanden. Urin von normaler Qualität, tief saturirt, specif. Gewicht 1032. Kein Eiweiss. Sputum rein catarrhalisch. Stuhlgang regelmässig. Patientin hat etwa ein Speiglas voll farbloser, wenig verdauter Massen erbrochen.

14. 12. Abends ist die Temperatur 37,4; Pulse sind in der Minute 112. Rechts vom Sternum im 3. I. C. R. fühlt und sieht man Pulsation. Absolute Herzdämpfung überschreitet den rechten Sternalrand um 4 Ctm., geht nach links in eine Dämpfung über, welche L. V. bis zur 4. Rippe reicht, sich seitlich herumstreckt und H. L. bis fast zur Spina geht. H. R. U. auch Dämpfung. Fremitus beiderseits H. vorhanden. Herztöne rein, 2ter Pulmonalton verstärkt.

Ordin. Dec. Chin. (10,0: 90,0)

Vin. rubr. 90,0

Syr. cort. aurant. 20,0.

15. 12. Temp. 37,3. 96. Pulse. Starker Husten in der Nacht. Im 3. Intercostalraume rechts bruit de pot fêlé.

Rechts vorn zeitweises Rasseln. Systol. Geräusche. Erbrechen nach dem Mittagbrode.

16. 12. Temp. 37,0. Pulse 112. In der Nacht krampfartiger Schmerz um den Leib herum. V. L. über der 4. Rippe deutliches pleuritische Schaben.

Abends. Temp. 37,2. Pulse 120. Ueber der Pulmonalis systol. Geräusch. Verstärkung des 2. Tones. Das Geräusch über dem Sternum und den Arterien hat einen schabenden Character.

17. 12. Temp. 37,5. 112 Pulse. In der Nacht starker Husten. Dämpfungsgränze nicht verändert.

Abends. Temp. 39,0. Pulse 140. Ord. Dec. Chin. Heute Mittag Punction der linken Pleurahöhle mit der Pravaz'schen Spritze und Entleerung einer klaren grünlich gelben Flüssigkeit. Gleich darauf soll Athemnoth und Erbrechen eingetreten sein.

Status eine Stunde später. Patientin mühsam respirirend, blauroth im Gesicht, H. U. L. wo vorher Schenkelschall war, tympanitisch tiefer Ton, doch keine metallischen Phänomene. Nachmittags hörte man metallisches Athmen und Rasseln. Fremitus H. L. vorhanden.

18. 12. Temp. 37,0. Pulse 120. Dämpfung H. L. geht kaum bis zum Ang. scapul. Darüber tympanitischer Schall. In der Nacht etwas Schlaf, heute Morgen Erbrechen.

Die Kranke war mit den Erscheinungen einer linksseitigen Pleuritis aufgenommen, die bis an die Scapula reichte. Es wurde gestern eine Probepunction gemacht und eine Menge grünlich gelben Serums entleert. Es glitt die Kanüle von der Spritze ab, ohne dass das Hineindringen

von Luft durch die Kanüle wahrgenommen wurde. Sehr bald gerieth die Kranke in eine colossale Athemnoth, sie erbrach, der Puls war sehr schnell, das Gesicht cyanotisch, und man vermuthete das Entstehen eines Pneumothorax. Es liess sich objectiv nur constatiren, dass das Niveau der Dämpfung um über Haarbrette herabgegangen und das an dieser Stelle voller tympanitischer Schall vorhanden war. Dagegen liessen sich keine Ectasien der linken Thorax, keine Verdrängung des Herzens und der Milz, keine metallischen Erscheinungen nachweisen. Die Kranke hatte gestern hohes Fieber (39,0).

Die Kranke hat in der verfloffenen Nacht besser geschlafen, denn vordem, sie ist heute Morgen fieberfrei und athmet ruhiger. Die Cyanose ist nicht stärker wie vordem.

Abends. Temp. 38,8 Pulse 116. Starker Husten und Auswurf. Die metallischen Erscheinungen sind dieselben.

19. 12. Temp. 38,3. Pulse 120. Schall V. L. tympanitisch. Athmungsgeräusche nur sehr undeutlich zu hören. H. L. ist die Dämpfungsgränze höher wie gestern. Beim Husten hohes bronchiales Athmen und Rasseln.

Abends. Temp. 39,0. Pulse 121. Sputum reichlich, nicht übelriechend.

20. 12. Temp. 37,5. Pulse 112. Schmerzen im Kreuz beim Liegen. Dämpfung heute bis zum Ang. scapul. Hohes bronchiales Athmen. V. L. keine Inspirationsgeräusche, tympanitischer Schall. Bei tiefen Hustenstössen zwischen Scap. und Wirbelsäule, sowie am Ang. scap. noch metallisches Athmen. Ord. Decoct. Chinae.

21. 12. Temp. 36,8. Pulse 102. Sputum reichlich.

Kein Schlaf. V. L. kein Fremitus und Athmungsgeräusche. H. Dämpfungsgrenze dieselbe. Beim tiefen Husten noch eine Spur metallischer Exspiration. Athemnoth, Cyanose.

Abends. Temp. 38,2. Pulse 136. Linke Thoraxhälfte vorn ectatisch, nicht den Athembewegungen folgend. Geringe intercostale Einziehung. Sputum reichlich. Ord. Morph. muriat. 0,008.

22. 12. Temp. 37,2. Pulse 120. Am linken Thorax sind heute überall Athemgeräusche zu hören, am wenigsten vorn. Hinten nahe der Wirbelsäule hohes bronchiales, starkes metallisches Athmen. Viel geballtes, schleimig-eitriges Sputum, Erbrechen.

Abends. Temp. 39,0. Pulse 136. Patientin sieht sehr collabirt aus, Sputum reichlich, schaumig mit einzelnen weisslich grünlichen Pfropfen. Starke Schmerzen in der linken Seite. Athemnoth. Ord. Chloral. 1,0.

23. 12. Temp. 37,9. Pulse 112. Kein Schlaf. Sputum reichlich, widerlich süsslich riechend. Im Liegen V. L. Gränze der Dämpfung oberer Rand der 4. Rippe. Kein Athmungsgeräusch. Cliquétiis métallique R. V. über der 3. Rippe 1½ Zoll nach aussen vom Sternum. In sitzender Stellung rückt die Gränze der Dämpfung bis an den oberen Rand der 2. Rippe.

Patientin klagt über Athemnoth, schläft trotz Anwendung von Chloral schlecht. Die Kranke sieht blass und cyanotisch aus. Der ganze linke Thorax giebt tiefen tympanitischen Schall. In der rechten Seite fühlt man die rythmischen Pulsationen des Herzens sehr deutlich. Spitzenstoss in der rechten Mammillarlinie im 4. Intercostalraume. Herzaction etwas beschleunigt. Herzdämpfung nicht begränzbar, da

überall tiefer tympanitischer Schall zu hören ist. Herztöne etwas klingend, 2ter Ton accentuirt. Uebrigens bleibt die linke Seite beim Athmen sehr zurück, man hört kein Athmungsgeräusch und die Herztöne nur dumpf durcheinander tönend. Rechts über dem Thorax ist das Athmungsgeräusch rauh vesiculär. Hintere Thoraxpartie stark ectatisch. Dämpfung wie früher. Hinten überall rauhes vesiculäres Athmen, nur oben einzelne consonirende Blasen. Succuss. Hippocrat. Leber endet 2 Finger unter dem Nabel, Milz deutlich unter dem Rippenkorbe zu fühlen, Seitenpartie des linken Thorax auf Druck sehr empfindlich. Reichliche Expectoration. Sputum krümlich und schleimig-eiterig.

Abends. Temp. 38,0. Pulse 108. Patientin sieht sehr kräftig aus. Sputum reichlich, nicht übelriechend.

24. 12. Temp. 36,8. Pulse 112. Auch heute keine Herzdämpfung. Töne an der bezeichneten Stelle laut knatternd. Dämpfungsveränderung beim Sitzen und Liegen, wie gestern. Sputum ziemlich reichlich, 3schichtig, nicht übelriechend. Im Urin Albumen = 0.

25. 12. Temp. 36,4. Pulse 102. V. L. ganz schwacher pfeifender Inspirationssonitus mit Exspirium. H. L. über dem grössten Theil des Thorax hohes bronchiales Athmen zu hören. Aenderung der oberen Dämpfungsgränze und Succussion dieselbe.

Abends. Temp. 37,2. Pulse 130. Herztöne links vom Sternum wieder deutlich hörbar.

26. 12. Temp. 36,8. Pulse 120. V. L. deutliches metallisches Exspirium. Sonst Status idem. Wenig nicht übelriechendes Sputum.

Vom 27. 12. bis 4. 1. Anhaltende Schlaflosigkeit, Kreuz- und Kopfschmerzen. Dämpfung H. L. etwas niedriger. Unter den linken falschen Rippen fühlt man das Zwerchfell gewölbt hervorkommen. Sonst Status idem. Patientin bekam Chloral.

4. Januar 75. Temp. 36,4, Pulse 96. Am gestrigen Tage Abends wurde die Kranke punctirt und ausser einer grossen Menge Luft, die der Analyse unterworfen wurde, ungefähr 800 ctm. eines grünlichen, etwas übelriechenden Eiters entleert. Unmittelbar darauf sank die Dämpfung hinten um etwa 8 Ctm. und begann etwa in der Höhe des 8. Brustwirbels, trotzdem die Punktionsöffnung sich in der Achselhöhle, in der Höhe des 3. Intercostalraumes, befand. Die Patientin hatte unmittelbar darauf das Gefühl grosser Erleichterung. Die Herzdämpfung ist nicht verschoben. In der Nacht guter Schlaf ohne Narcoticum. Subjectives Befinden andauernd gut. Während der Nacht ist unter dem Verbande, der aus Heftpflaster und englischem Pflaster bestand, Eiter herausgeflossen. Patientin sieht etwas elend aus, fiebert mässig und hat zur Zeit keine besonderen Beschwerden. Die rechte Thoraxseite ist sehr retrahirt, die linke stark ecatisch. Die Intercostalräume fallen bei der Inspiration tief ein. Bei der Expiration sieht man rechts im 2. und 3. Intercostalraume rythmische Undulationen, die, wie die Palpation angiebt, dem Herzen angehören, welches seinen Stand in der rechten Thoraxhälfte beibehalten hat. Der Pectoralfremitus V. L. aufgehoben. Ueber dem ganzen linken Thorax voller lauter tympanitischer Schall; Athmungsgeräusche nicht hörbar, nur werden Rhonchi vernommen, namentlich bei der Expiration. Metallische

Erscheinungen sind ebenfalls nicht vorhanden. Rechterseits beginnt eine herzförmige Dämpfung dicht über der 3. Rippe, die seitlich ein Finger breit von der Sternallinie beginnt, drei Finger breit von der rechten Axillarlinie endet und nach unten direct in die Leberdämpfung übergeht. Sie gehört offenbar dem Herzen an und man fühlt den Spitzenstoss im 4. rechten Intercostalraum sehr kräftig und hebend. Die Herztöne auf dem unteren Theil der Dämpfungsfigur rein, auf dem oberen wird der systolische Ton in ein Geräusch verwandelt, dem sich einige blasenartige Geräusche beimischen. Uebrigens besteht arhythmoides Herzschiagen. Der Puls beiderseits gleich, voll, gut gespannt und mässig hoch. Die hintere linke Thoraxhälfte stark ectatisch, und während die rechte Scapula stark geflügelt ist, liegt die linke der Thoraxwand an. Es besteht eine ziemlich starke Scoliose nach rechts. Der Fremitus überall links aufgehoben. Die Dämpfung fast überall bis zu ihrer alten Höhe gestiegen, so dass sie am 8. Dorsalwirbel beginnt. Beim Husten hört man noch immer oberhalb der Dämpfung metallisches Expirium. Sonst sind die Athmungsgeräusche abgeschwächt und kaum hörbar. R. V. reiche vesiculäre Inspiration, reichliche Rhonchi. Heute sind die Rhonchi auf der rechten Seite geringer. Abdomen etwas aufgetrieben, rythmische Undulation im Epigastrium, welche gut fühlbar ist, kein Ascites. Es ist noch nachzuholen, dass die ganze linke Thoraxhälfte ödematös geschwollen ist und die Kranke bei der Percussion sehr starke Schmerzen hat. Es besteht noch immer subjective und objective Dyspnoë. Der Auswurf ist stark klumpig, wenig schaumig. Abends Temp. 37,0. Pulse 96. Patientin fühlt sich sehr matt, klagt aber über wenig Athembeschwerden.

5. 1. Temp. 37,5. Pulse 96. Es wird Abends 8½ Uhr eine nochmalige Punction gemacht und Eiter entleert. Der Tod erfolgte um 9 Uhr.

Sectionsbericht. Sehr abgemagerte, weibliche Leiche, die linke Seite des Thorax stärker gewölbt als die rechte. Die Intercostalräume bedeutend vorgewölbt. Der Stand des Zwerchfells entspricht rechts dem unteren Rand der 4. Rippe, links ist das Zwerchfell stark nach unten gedrängt und mit seiner Kuppe entsprechend der 11. Rippe. Bei der Eröffnung entleerte sich aus der linken Pleurahöhle eine grosse Menge Gas mit deutlichem Zischen. Ausserdem fand sich über 2000 Cctm. dünne eitrig-flüssige Flüssigkeit, in der einige dicke, eiterig-fibrinöse Klumpen schwammen. Das Herz ist weithin nach rechts verschoben. Im Herzbeutel nur wenig klare, gelblichwässrige Flüssigkeit. Das Herz ist etwas atrophisch. Die Musculatur des Herzmuskels von schmutziger brauner Färbung. Klappenapparat intact. Rechte Lunge ist nirgends adhärent, normal gross, überall lufthaltig, in den peripherischen Theilen des unteren Lappens hypostatisch. Die linke Lunge liegt ganz comprimirt an der Wirbelsäule. Die Pleura, sowohl pulmonalis als costalis beträchtlich verdickt. In dem unteren Lappen, in der Nähe des oberen Randes befindet sich eine Perforationsöffnung, aus der Luft und übelriechende puriforme Massen sich entleeren. Die Ränder sind gebildet durch die gangraenöse Pleura. Dicht unterhalb der Stelle findet sich ein faustgrosser Sack, der nach aussen von der verdickten Pleura und einem dünnen, schmalen, schieferiggefärbten Ueberzug von Lungensubstanz gebildet wird.

In der Höhlung apfelgrosse Echinococcusblasen. Tonsillen und Follikel des Zungengrundes beträchtlich geschwollen. Milz vergrössert, 13 Ctm. lang, 9 breit, 5 dick. Die Kapsel an mehreren Stellen sehnig verdickt, Parenchym weich, schmutzig roth, Follikel gross, aber wenig begränzt. Die Niere ebenfalls gross und ganz blutreich, besonders die Gränzschicht zwischen Marksubstanz dunkelroth. Nur die Spitzen die Papillen fast weisslich; die Rindensubstanz leicht getrübt. Die Leber gross und schwer, die einzelnen Acini gross, die Ränder in grosser Ausdehnung gelb. Magen zeigt saure Erweichung, sonst nichts Abnormes. Der Uterus steht zwischen Symphyse und Nabel, im linken* Ovarium, in der Nähe des Hilus ein grosses Corpus luteum; die äusseren Geschlechtstheile, sowie die Anushaut sind stark ödematös geschwollen. Die Cervicalportion ragt sehr weit in die Scheide hinein, die beiden Muttermundslippen sehr deutlich abgegränzt. Im Uterus finden sich 2 Foetus in getrennten Eihäuten, etwa 20 Ctm. lang. Die Placenten sind an der aneinanderstossenden Seite verwachsen. Das eine Kind hat Kopf-, das andere Steisslage und ist ersteres weiblich.

Diagnose: Echinococcus pulmonis inferioris sinistri, Pyopneumothorax sinister, Atelectasis pulmonis sinistri e compressione, Peripleuritis sinistra, Amygdalitis chronica, Hyperplasia lienis, Nephritis parenchymatosa, Infiltratio adiposa hepatis, Graviditas duplex.

Einen ähnlichen Fall veröffentlichte Berger (Vorträge aus der Breslauer Poliklinik von Lebert, Berliner klinische Wochenschr. 3 und 4. 1871.) Der Patient litt an Brust-

schmerzen und Husten und warf einmal etwa 1 Pfund einer dicken eitrigen, etwas mit Blut gemischten, übelriechenden Flüssigkeit aus, was als Folge eines Eiterheerdes der Pleura, welcher in einen Bronchus durchgebrochen wäre, angesehen wurde. Dieser Auswurf wiederholte sich noch einige Male. Die Untersuchung ergab ausser catarrhalischen Rhonchi und vermindertem Stimmfremitus auf beiden Seiten Dämpfung unter der rechten Clavicula, sowie nach hinten auf beiden Seiten von der Spina scapulae abwärts, dabei hier sehr schwaches Athmen, in der rechten Spitze einzelne tönende Geräusche. Alle diese Symptome steigerten sich bald zu sehr bedeutender Höhe. Gleichzeitig traten die Erscheinungen eines Pneumothorax hinzu, so dass man an der Stelle der früheren Dämpfung rechts oben und vorn bis zur Brustwarze hypersonoren Ton, Spannung und Ausdehnung dieser Partie der Brust, sowie äusserst schwaches, entferntes, amphorisches Athmen wahrnehmen konnte. Der Kranke starb 36 Stunden nach dem Eintritt der Perforation unter bedeutender Athemnoth, Delirien und Collapsus.

Bei der Autopsie fand man eine etwa faustgrosse Höhle in der Pleura, die mit einer, dem oberen rechten Lungenlappen angehörenden, communicirte. Die Lungenhöhle stand mit Bronchen in Verbindung. Bei der Untersuchung der eitrigen Flüssigkeit, welche den Pleuraabscess ausfüllte, fand sich in ihr eine geplatzte leere Echinococcenblase. Die Lungencaverne war in verschiedene Kammern getheilt und von einer gefässreichen, festen Bindegewebsmembran ausgekleidet. In den Kammern waren Hydatidenblasen enthalten. Auch im unteren rechten Lungenlappen fand sich eine kleine mit einer Hydatidenmembran aus-

gekleidete Höhle. In der etwas vergrösserten Leber waren am convexen Theil des rechten Leberlappens zwei fluctuirende Geschwülste vorhanden, von denen eine dem Diaphragma leicht adhärirte. Beide waren etwa von der Grösse einer Billardkugel und enthielten Echinococcuskolonien, in der einen auch Blut und Fibringerinsel. In der Tiefe der Leber fand sich eine 3. ebenso grosse Kolonie. Alle drei zeigten die Charactere noch lebendiger Blasengruppen.

In diesem, wie in dem von mir mitgetheilten Falle wurde während des Lebens die Diagnose auf Echinococcus nicht gestellt. Das Krankheitsbild glich vielmehr in beiden Fällen dem einer eitrigen Pleuritis, welche nach längerem Bestehen zur Perforation in die Lunge geführt hatte.

Einen anderen sehr interessanten Fall von Lungen-echinococcus, den Berger am obigen Orte noch mittheilt, will ich kurz hier anführen. In diesem Falle, der in seinem anfänglichen Verlauf den Verdacht einer käsigen Pneumonie erregte, stellte sich bei einem 40jährigen, früher gesunden Manne, im Herbst 1869 Husten mit mässigem schleimigem Auswurf und gleichzeitig zunehmender Abmagerung und Schwäche ein. Ein halbes Jahr darauf erkrankte er an Varolois, und man fand bei der Gelegenheit eine ziemlich ausgedehnte Infiltration des linken oberen Lungenlappens. Ende Mai 1870 expectorirte er eine grosse Menge unregelmässig gequollener, mässig fester Häute, in einer gelblichen Flüssigkeit suspendirt, welche sofort als Hydatiden von Echinococcen erkannt wurden. Es fand sich damals vorn oben links absolute Dämpfung bis zur 4. Rippe, ebenso hinten links in der Fossa supraspinata. In der Fossa supraclavicular. bronchiales Athmen. Das Allgemeinbefinden

besserte sich nach der Expectoration der Membranen. Im October steigerte sich die Anfangs mässige Dyspnoë, das Fieber und der Husten; die früher fast verschwundenen Schmerzen vorn oben links stellten sich wieder ein, bis wieder eine grosse Menge Echinococcusmembranen entleert wurden. Das Allgemeinbefinden besserte sich jetzt dauernd, die Höhle verkleinerte sich und ist zur Zeit der Mittheilung in Heilung begriffen.

Zum Schluss will ich noch einige interessante in der Literatur zerstreute Fälle von Lungenechinococcen anführen.

Chostek (Mittheilungen aus der Klinik von Prof. Duchek, Oesterreich. Zeitschr. für pr. Heilkunde Nr. 37. 1865) berichtet einen Fall von Echinococcus der Lunge, den Duchek bei einer 31jährigen Magd beobachtete. Die ersten Erscheinungen waren die einer Pleuritis, dann trat eine nach und nach sich steigernde Dyspnoë hinzu und in den letzten Monaten des Lebens ein heftiger Bronchialcatarrh. Fieber, Marasmus und Hydrops waren die letzten Erscheinungen. Die lokalen objectiven Zeichen waren die eines Pleuraexsudats, und konnte deshalb auch im Leben die Diagnose nicht gestellt werden. Die Section ergab die rechte Lunge fest verwachsen, den oberen Lappen verdichtet, von fein schaumiger, seröser Flüssigkeit durchfeuchtet, den unteren und mittleren Lappen in einen weiten dünnwandigen Sack umgewandelt, welcher mit einer bläulichweissen, blasenförmigen Membran ausgekleidet ist, deren innere Fläche mit rauhen, gelblichweissen körnigen Massen und hier und da mit neugebildeten Bindegewebsstreifen bedeckt ist. In diesem Sacke sind einige Pfund einer trüben, milchigen Flüssigkeit angesammelt. Tochterblasen fehlen gänzlich.

Fedrici, C. (Sopra un caso di Echinococco del polmone e interno le varie forme di questa malattia. Rivist. clin di Bologna No. 11 12 1867) theilt die Krankengeschichte eines Falles von Lungenechinococcus bei einer 48jährigen Frau mit, der nach Expectoration der Blasen glücklich ablief.

Corazza, L. (Echinococco del polmone sinistro. Bull. delle scienze med. di Bologna. Giugno. 1868) theilt einen Fall von Echinococcus der Lunge mit, der während des Lebens keine Spur eines Anhaltspunktes für die Diagnose lieferte.

Barklay, S. (Case of Hydatids of the heart and lungs. Glasgow med. Journal March. p. 426—431). Es handelt sich in diesem Falle um einen 26jährigen Matrosen, der seit mehreren Jahren an starken Hustenanfällen litt, indem er neben einer grösseren oder geringeren Menge von Blut auch zuweilen kleine Blasen oder Fetzen davon expectorirte. In den letzten Lebensmonaten traten wiederholt ausgesprochene pneumonische Attaquen auf, schliesslich erlag der Mann einer linksseitigen Pleuritis. Bei der Autopsie fanden sich Echinococcen von verschiedener Grösse im rechten Herzen, die Mehrzahl unter dem Pericardium, das durch sie hervorgewölbt wurde, eine Blase dagegen geborsten und mit der Herzhöhle communicirend. Beide Lungen waren überreichlich voll von Blasen, die zum Theil von circumscribten Hepatisationen umgeben waren; auf der vornehmlich afficirten linken Seite hatte eine grosse Blase in den Pleurasack perforirt und dadurch die Pleuritis nach sich gezogen.

Southey, R. (Case in which a large hydatid cyst was removed from the chest with ultimate complete recovery.

St. Bartholm. Hosp. Rp. III. p.394—402) beobachtete eine Hydadidencyste (Echinococcussack), welche die rechte Pleurahöhle ausfüllte und sich wie ein Empyem ausnahm. Zuerst wurde die Punktion, dann, wegen stinkender Eiterung, eine freie Incision gemacht. Aus dieser entleerte sich der grosse Sack, und Heilung erfolgte. Der in die Wunde eingeführte Finger konnte in dem Diaphragma keine Communication der Cyste mit der Leber wahrnehmen, so dass S. den Fall für eine primäre Geschwulst der Pleura erklären zu können glaubt.

Schrötter (Oesterr. med. Jahrb. No. 24.) theilt einen Fall von Echinococcus in der Lunge mit, welcher einen 29 Jahre alten Mann betrifft. Derselbe hatte lange an trockenem Husten gelitten, bei welchem mehrere haselnuss-grosse weisse Blasen ausgeworfen wurden. Die Untersuchung ergab leeren tympanitischen Schall mit constanten grossblasigen, consonirenden Rasselgeräuschen und bronchialen Athmen. Die Symptome waren Gefühl von Schwere, Kurzathmigkeit, Husten und Auswurf, der in letzter Zeit übelriechend wurde. Der Kranke ging an Marasmus zu Grunde. Sectionsbericht fehlt.



Verfasser, jüd. Glaubens, geboren am 15. November 1848 zu Malmö, bezog zuerst in Russisch-Polen eine Hochschule für jüdische Theologie und studirte Talmud und die hebräische Sprache. 1867 fand er im hiesigen Studienbeförderungs-Verein Aufnahme und wurde daselbst in den klassischen Sprachen und den andern Gymnasialgegenständen unterrichtet. Am 20. April 1869 bezog er die hiesige Universität um Medicin zu studiren. Das Wintersemester 1870/71 brachte er in Wien zu. Am 13. Mai 1871 von neuem bei der hiesigen medicinischen Facultät inscribirt, bestand er am 25. Februar 1875 das Tentamen rigorosum. Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen und Kliniken folgender Herren Professoren und Docenten: Bardeleben, du Bois-Reymond, Fassbender, Fräntzel, Frerichs, Friedlowsky, Hartmann, Henoch, Hirsch, Hyrtl, v. Langenbeck, Lewin, Liebreich, Martin, Meyer, Munk, Reichert, Rosenthal, Schneider, Schweigger, Senator, Virchow, Waldenburg, Westphal. Allen diesen Herren spricht er an dieser Stelle seinen Dank aus.

T H E S E N :

1. Echinococcus der Lunge ist diagnosticirbar.
 2. Bei der eitrigen Pleuritis ist die Incision nicht unbedingt zu empfehlen.
 3. Die parasitäre Natur der septischen Infectionskrankheiten ist nicht genügend festgestellt.
-

